

IMAGINAÇÃO NAS CIÊNCIAS DO ESTADO

*Pâmela de Rezende Côrtes**

Resumo: Este ensaio é um exercício imaginativo sobre o papel do cientista do Estado no futuro intangível, algo como 1000 anos no futuro. Como o exercício de futuro aqui se apresenta numa escala muito ampla, o texto é de natureza exploratória e não tem pretensões preditivas, é claro. Normalmente, os cientistas do Estado se concentram em duas abordagens quando refletem sobre o próprio papel: uma pragmática, que visa a resolução de problemas políticos concretos ou da própria sobrevivência do curso, e outra abstrata, que se concentra na teoria e na filosofia do Estado ou demais questões epistemológicas. Nenhuma delas, porém, permite um exercício imaginativo mais solto e livre, uma abordagem que chamo de romântica. Essa é a proposta do ensaio: um exercício imaginativo exploratório sobre o papel do cientista do Estado nesse futuro intangível, movido pela curiosidade. Para esse exercício exploratório, buscou-se ajuda da inteligência artificial, por meio do ChatGPT, e da literatura, em especial a ficção científica. O objetivo é estimular a imaginação e pensar de forma mais ampla e criativa sobre o papel do cientista do Estado em um futuro distante, e demonstrar como é importante, inclusive como estratégia de efetivação da interdisciplinaridade e em nome de um futuro, se apropriar dos temas e debates do tempo presente.

Palavras-chave: Imaginação; Ciências do Estado; ChatGPT; Futurologia; Ficção científica.

IMAGINATION IN THE STATE SCIENCES

Abstract: This essay is an imaginative exercise about the role of the state scientist in an intangible future, something like 1000 years in the future. As the exercise of the future presented here is on a very large scale, the text is exploratory in nature and clearly has no predictive pretensions. Usually, state scientists focus on two approaches when reflecting on their own role: a pragmatic one, which aims at solving concrete political problems or the survival of the course itself, and an abstract one, which focuses on the theory and philosophy of the state or other epistemological issues. However, neither of them allows for a more free and loose imaginative exercise, an approach that I call romantic. That is the proposal of this essay: an exploratory imaginative exercise about the role of the scientist of the state in this intangible future, driven by curiosity. For this exploratory exercise, help was sought from artificial intelligence, through ChatGPT, and literature, especially science fiction. The goal is to stimulate imagination and to think more broadly and creatively about the role of the state scientist in a distant future, and to demonstrate how important it is, even as a strategy

* Pós-doutoranda em Psicologia Experimental pela USP, Brasil, sob supervisão da Profa. Jarka Varella Valentova. Professora de Direito na UNISAN. Especialista em Governança, Risco e Compliance no Grupo ENACOM. Doutora em Direito pela UFMG, 2021, Bolsista CAPES. Pesquisadora no Grupo de Pesquisa Corrupção, Corporate Governance e Compliance, da Rede Brasileira de Estudos e Práticas Anticorrupção, associada à Transparência Internacional. Pesquisadora do SAPIENS - Núcleo de Estudos e Pesquisa Interdisciplinar em Neuroética e Comportamento Humano. Pesquisadora do GERE - Grupo de Estudos em Racionalidade Ecológica. Foi pesquisadora (2019-2020) do Programa de Pesquisa em Controle Governamental, Combate e Prevenção da Corrupção, promovido pela Escola do Legislativo da ALMG, CGU, e Escola da AGU em Minas Gerais. Foi coordenadora do Projeto de Extensão em Políticas Públicas Baseadas em Evidências (2018-2019). Mestra em Direito pela UFMG, Bolsista CAPES/REUNI. Bacharel em Direito pela Unihorizontes. Bacharel em Ciências do Estado pela UFMG. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4938-5023>. Contato: pamela.recortes@gmail.com.

for effective interdisciplinary work and for the sake of the future, to appropriate the themes and debates of the present time.

Keywords: Imagination; State Science; ChatGPT; Futurology; Science Fiction.

IMAGINACIÓN EN LAS CIENCIAS DEL ESTADO

Resumen: Este ensayo es un ejercicio imaginativo sobre el papel del científico del Estado en un futuro intangible, algo así como 1000 años en el futuro. Como el ejercicio del futuro presentado aquí es a una escala muy grande, el texto es exploratorio en su naturaleza y no tiene pretensiones predictivas, por supuesto. Normalmente, los científicos del Estado se enfocan en dos enfoques cuando reflexionan sobre su propio papel: uno pragmático, que busca resolver problemas políticos concretos o la supervivencia del curso en sí, y otro abstracto, que se enfoca en la teoría y filosofía del Estado u otros temas epistemológicos. Sin embargo, ninguno de ellos permite un ejercicio imaginativo más libre y suelto, un enfoque que llamo romántico. Esa es la propuesta de este ensayo: un ejercicio imaginativo exploratorio sobre el papel del científico del Estado en este futuro intangible, impulsado por la curiosidad. Para este ejercicio exploratorio, se buscó ayuda de la inteligencia artificial, a través de ChatGPT, y de la literatura, especialmente la ciencia ficción. El objetivo es estimular la imaginación y pensar de manera más amplia y creativa sobre el papel del científico del Estado en un futuro lejano y demostrar lo importante que es, incluso como estrategia para un trabajo interdisciplinario efectivo y en aras del futuro, apropiarse de los temas y debates del tiempo presente.

Palabras clave: Imaginación; Ciencias del Estado; ChatGPT; Futurología; Ciencia ficción.

1 Introdução

Quero propor um futuro distante. Usualmente, quando pensamos no futuro, estamos pensando num futuro tangível, prático, alcançável, então quero que imaginemos algo como 1000 anos no futuro. Está tão longe do dia em que escrevo que não se pode dizer que a gente consiga de fato visualizar esse futuro. Nessa escala, inclusive, eu quase não consigo mobilizar muitas teorias e autores, porque não estamos preparados para pensar tão longe daqui. Quando Keynes falou que no longo prazo estaremos todos mortos, ele certamente estava pensando em escalas bem menores de tempo.

Mesmo com as dificuldades óbvias de metodologia e imaginação, gostaria que todos nós pensássemos juntos esse futuro intangível. Muito provavelmente (estou dando um voto de confiança ou de desconfiança para a ciência aqui, mas não acho que exista muita gente propondo que alguém viva 1000 anos¹) nenhum de nós estará aqui. Tampouco é

¹ Embora alguns bilionários já estejam se mobilizando para tentar burlar a morte, como Jeff Bezos e sua startup Altos Labs: CAUTI, Carlo. *Jeff Bezos investe US\$ 3 bilhões em empresa que pesquisa 'imortalidade'*. Portal

possível garantir que esse texto sobreviva até lá. Ou a plataforma que mantém esse texto. Ou a linguagem na qual esse texto foi escrito. Ou a ideia de Estado. Ou o planeta.

De toda forma, quando conversamos sobre as ciências do Estado, nós (cientistas do Estado, grupo no qual me incluo desde o princípio) costumamos refletir sobre o papel da nossa profissão, ou da nossa ciência, ou até mesmo dos profissionais já formados, de maneira mais ancorada na realidade. Nós refletimos sobre a história do curso, sobre sua trajetória, sobre seus percalços. Com frequência, também estamos interessados nos seus problemas imediatos: os que nós conseguimos ajudar a resolver agora no contexto político ou, ainda, o que precisamos que sejam resolvidos para que o curso tenha um futuro². Essa linha de pensamento costuma ocorrer também no plano teórico: sobre a epistemologia do curso, sobre os contornos da ciência, sobre os pressupostos filosóficos do Estado e em especial sobre o papel da interdisciplinaridade.

Ficamos, então, com duas abordagens usuais: uma pragmática com vistas à sobrevivência de nós mesmos e da nossa memória, visando a mudança imediata da realidade universitária ou do nosso contexto político; e outra abstrata, tentando entender os contornos teóricos/históricos/filosóficos do que somos e do que fazemos. Nenhuma dessas abordagens nos qualifica como sonhadores ou românticos. Os pragmáticos engajados politicamente ainda costumam estar com os dois pés muito firmemente fincados no chão, visando problemas políticos bastante concretos. Os abstratos costumam estar muitíssimo concentrados no seu próprio caminho teórico, sem muito espaço para esse exercício imaginativo mais solto.

Então a proposta que quero fazer nesse ensaio é de, por um momento, relaxarmos a tensão muscular e soltarmos os pés do chão. Por um momento. Sem que isso comprometa as lutas sociais de todo dia. Sem menosprezar a luta cotidiana por empregos. Sem desqualificar os debates teóricos. Sem abandonar a intenção de resolver os problemas da grade curricular e da falta da interdisciplinaridade real que acomete toda a estrutura universitária. Para que consigamos realmente pensar esse futuro intangível, talvez 1000 anos daqui, precisaremos

Exame. Publicado em 21 de janeiro de 2022. Disponível em: <https://exame.com/tecnologia/jeff-bezos-investe-pesquisa-imortalidade/>. Acesso em 15 de abril de 2023.

² Eu mesma já participei dessa conversa sobre as ciências do Estado de dentro dessas abordagens e acredito que sempre terá espaço para pesquisas sobre a epistemologia e a história do curso e da ciência, como escrevi em coautoria aqui: CÔRTEZ, Pâmela; CARVALHO, Rodrigo Badaró de. Ciências do Estado para além da graduação: relatos de experiências na pós-graduação. *Revista de Ciências do Estado*, v. 4, n. 1, p. 10-10, 2019; CÔRTEZ, Pâmela; CARVALHO, Rodrigo Badaró de. Pensar uma outra Universidade: contribuições da experiência do bacharelado em Ciências do Estado-UFMG. *Revista de Ciências do Estado*, v. 1, n. 1, p. 94-113, 2016.

abrir mão por um instante de uma série de estruturas e rigores com os quais estamos muito acostumados.

Mesmo com as limitações (ou com a total falta de limites e estruturas), a pergunta que quero propor é: qual o papel do cientista do Estado nesse futuro intangível, daqui a 1000 anos? E qual o papel da imaginação sem amarras na formação do cientista do Estado, e como fazer nossa atenção virar, nem que seja de vez em quando, para lá, onde tudo é possível? A resposta a essa pergunta não é fácil, e eu entabulei um diálogo com dois tipos de atores diferentes para buscá-la: primeiro, eu perguntei ao ChatGPT³; segundo, recorri à literatura.

Como será possível perceber na leitura do texto, as ferramentas de IA (Inteligência Artificial) foram pragmáticas e as perguntas ousadas retornaram respostas nada sonhadoras. No entanto, em nome da curiosidade, é um bom experimento me apropriar da ferramenta do nosso tempo. Retomando o papel da imaginação, considere que era preciso extrapolar o diálogo com o futuro e recorrer à ficção, esta é uma fonte de ideias inesgotável e já bem estabelecida. Dessa forma, o diálogo se faz com o futuro, nosso cenário; com o presente, por meio das ferramentas de inteligência artificial, que figuram nos principais debates do nosso tempo; e com o passado, através dos grandes escritores de ficção científica que imaginaram, antes de nós, um futuro interessante e ousado.

Dessa forma, gostaria de abordar o futuro não tanto com o objetivo de torná-lo algo que eu considero certo hoje, mas com curiosidade. É a curiosidade que alimenta a imaginação que quero exercitar aqui, e não objetivos delimitados pelo certo ou errado. Não estamos falando de utopia, mas de um passeio pelo que pode acontecer lá na frente, e sobre como devemos, de vez em quando, estar atentos para os temas do futuro sem compromissos outros que o de entender, de explorar, de imaginar.

Essa é a estrutura. Essa é a proposta. E esses são os limites.

³ Fiz duas perguntas importantes e não relacionadas com o trabalho para o ChatGPT: como ele deveria ser chamado e qual o pronome certo, “ele” ou “ela”. A resposta é que ChatGPT era como deveria ser chamado e que não tinha gênero, então eu poderia usar formas neutras como ele/ela. Mas “chat” é um substantivo que costumamos identificar como masculino, “o chat”, de forma que eu preferi deixar assim. Também é importante destacar que, embora eu esteja dando agência, personalidade e características ao ChatGPT, faço isso apenas para facilitar a descrição da pesquisa, sem estar tomando qualquer partido na complicada discussão sobre identidade e inteligência artificial.

2 Futurologia

A primeira questão metodológica desse ensaio é a imaginação do futuro. Imaginação é, ainda, algo que consideramos muito humano. Nesse sentido, fica mais fácil entender a conversa com a literatura do que com a inteligência artificial. Mas os processadores de linguagem natural não estão completamente distantes de nós: eles se apoiam nos ombros de milhões e bilhões de pequenos mortais. Nesse sentido, podemos entendê-los não como uma coisa apartada da imaginação humana, mas algo que está roubando o pedacinho da criatividade de diversas pessoas que já participaram do ambiente virtual de alguma forma, seja gerando conteúdo, seja postando conteúdo de terceiros⁴.

Não existe uma forma certa de pensar o futuro distante. Uma das coisas nas quais nós, os especialistas, somos muito ruins é justamente em prever o futuro. Tetlock e Gardner mostram que na verdade os especialistas não são os melhores previsores; para eles, os melhores previsores são as pessoas comprometidas com uma série de paradigmas que eles chamaram de os “dez mandamentos dos aspirantes a superprevisor”⁵: 1) fazer triagem; 2) decompor os problemas intratáveis por subproblemas mais tratáveis; 3) encontrar um equilíbrio entre similaridade e singularidade; 4) encontrar um equilíbrio entre reagir pouco ou muito às evidências disponíveis; 5) procurar as forças causais em conflito em cada problema; 6) empenhar-se em distinguir os níveis de dúvidas produtivos para cada problema; 7) encontrar um equilíbrio entre a super autoconfiança e a super autodesconfiança; 8) procurar entender e aprender com os próprios erros e acertos de forma construtiva; 9) extrair o melhor dos outros e oferecer o melhor de si para os outros também; 10) aprender fazendo. Os autores, por fim, adicionam um 11º fundamental: não existem mandamentos, existem indicações.

O que posso dizer é que ignorei todos os mandamentos, mas não ignoro a importância deles. Existe uma diferença entre o exercício imaginativo de futuro com vistas a explorar com curiosidade, e o exercício preditivo com vistas a decidir. Se o cientista do Estado quiser tomar decisões, é fundamental entender melhor como fazer boas previsões, ler

⁴ Argumento parecido que Lanier faz sobre as redes sociais em: LANIER, Jaron. *Dez argumentos para você deletar agora suas redes sociais*. Trad. Bruno Casotti. Rio de Janeiro: Editora Intrínseca, 2018.

⁵ Eles formam o apêndice do livro, mas eu os transpus aqui de forma um pouco mais livre: TETLOCK, Philip E.; GARDNER, Dan. *Superprevisões: a arte e a ciência de antecipar o futuro*. Trad. Cássio de Arantes Leite. Rio de Janeiro: Objetiva, 2016.

dados, aprender com os próprios erros, entender os próprios vieses, etc. Precisa de um método.

Este diálogo que estou propondo é exploratório, entabulado com a inteligência artificial e a literatura, é um exercício romântico. Não estamos decidindo, estamos imaginando. Então a conversa e o ensaio precisam aceitar o provisório de um futuro sem grandes pretensões de acertar.

3 ChatGPT e demais processadores de linguagem natural

O ChatGPT é um processador de linguagem natural e foi a minha primeira fonte de busca para as respostas de futuro. De acordo com o Bing Chat Mode⁶,

Uma forma possível de descrever a tecnologia por trás do ChatGPT e do Bing Chat Mode é que eles usam modelos de linguagem natural baseados em redes neurais que aprendem a gerar respostas a partir de grandes quantidades de dados textuais. Esses modelos são chamados de GPT (Generative Pre-trained Transformer) e são desenvolvidos pela OpenAI¹². O ChatGPT usa o modelo GPT-4¹², que é a versão mais recente e avançada, capaz de usar imagens como entrada.⁷.

Diversos analistas já cravaram que essas serão as formas de pesquisa do futuro, e de um futuro muito próximo. O Bing Chat Mode ao menos nos dá as fontes, mas o ChatGPT fornece “informações gerais com base no conhecimento acumulado durante seu treinamento”⁸. Não se engane, o ChatGPT erra muitas vezes. Os erros são ainda mais perigosos do que os do google ou do Bing Chat Mode, já que eles não têm culpado. E exemplos de erros abundam pela internet⁹.

Isso em parte desculpa o algoritmo de não saber quem somos. Quando perguntei se o ChatGPT sabia o que é um cientista do Estado, ele pensou num cientista que trabalha no Estado, em algum cargo público. Tive de ensiná-lo a encontrar o cientista do Estado formado pela UFMG, e quando ele aceitou que existe uma graduação em Ciências do Estado, ele teimou que ele estava alocado na Faculdade de Ciências Econômicas.

⁶ Outra ferramenta de processamento de linguagem natural, assim como ChatGPT.

⁷ O Bing Chat Mode dá a fonte de suas informações, diferentemente do ChatGPT. Neste caso ele tirou daqui: FREITAS, Felipe. OpenAI anuncia GPT-4, nova tecnologia por trás do ChatGPT. *Tecnoblog*, 14 mar. 2023. Disponível em: <https://tecnoblog.net/noticias/2023/03/14/openai-anuncia-gpt-4-nova-tecnologia-por-tras-do-chatgpt/>. Acesso em: 21 de março de 2023.

⁸ ChatGPT, resposta à pergunta: “Eu posso usar informações obtidas no ChatGPT e no Bing Chat Mode em trabalhos acadêmicos?”.

⁹ Os erros são chamados de alucinações e estão bem explicados aqui: METZ, Cade. What Makes A.I. Chatbots Go Wrong?: The curious case of the hallucinating software. *The New York Times*. Publicado em 29 de março de 2023. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2023/03/29/technology/ai-chatbots-hallucinations.html>. Acesso em 10 de abril de 2023.

Então é preciso considerar essa conversa com os processadores de linguagem natural ou de inteligência artificial como uma conversa, de fato. Ainda há um interlocutor guiando, acompanhando, concordando ou discordando. Até o momento, é preciso ainda uma inteligência natural capaz de guiar a conversa para um caminho interessante.

Durante o texto, eu “personalizo” as plataformas (como ao falar que o ChatGPT “fez” ou “escolheu” ou “respondeu”). Isso acontece pela mesma razão que conferimos agência a qualquer coisa inanimada: porque é assim que pensamos, e é assim que a nossa linguagem soa mais confortável. Mas é claro que a escolha de verbos ativos e adjetivos bastante humanos não quer dizer que estou realmente dando a eles personalidade e capacidade. A agência, os adjetivos e as ideias são meus, eu que aqui escrevo esse texto, e não dessas inteligências, que aqui são uma ferramenta.

4 O futuro do mundo e o cientista do Estado

Passemos, então, para o futuro. Eu pedi ao ChatGPT que imaginasse os problemas a serem enfrentados pelos cientistas do Estado daqui, 10, 100 e 1000 anos, supondo que isso ajudasse a conversa a ir para um caminho interessante. Organizando a resposta, de acordo com o ChatGPT os principais problemas que o cientista do Estado pode ajudar a resolver nos próximos 10 anos são: 1) Crise ambiental e mudanças climáticas; 2) Desigualdades socioeconômicas; 3) Transformação digital; 4) Envelhecimento da população e 5) Globalização e relações internacionais. Daqui a 100 anos: 1) Mudanças climáticas; 2) Tecnologia e automação; 3) Migração e deslocamento; 4) Saúde global; 5) Integração internacional. E daqui a 1000 anos: 1) Sobrevivência humana; 2) Integração tecnológica; 3) Exploração espacial; 4) Mudanças sociais e culturais; 5) Novas formas de vida.

Quando agrupados, percebemos que alguns problemas só mudam de escala: 1) a crise ambiental se concretiza em mudanças climáticas e em migrações e deslocamentos e desemboca na própria sobrevivência humana; 2) a transformação digital é vista mais amplamente como tecnologia e automação até que nos integremos a ela; 3) a globalização se transforma em integração regional, e depois talvez em mudanças profundas na cultura e na sociedade. Outros problemas têm conexões menos óbvias entre as diferentes escalas: 1) as desigualdades econômicas são resolvidas em 100 anos?; 2) o envelhecimento populacional cria atenção aos problemas de saúde global e depois, superamos a morte e criamos novas formas de vida? 3) e a exploração espacial, como ela não é relevante no curto e médio prazo apontados, mas se torna tão relevante daqui a 1000 anos?

Poderíamos pensar em cada um desses pontos de forma mais aprofundada. Por ora, faço alguns comentários sobre as pontas soltas: 1) talvez o ChatGPT seja um otimista quanto à solução das desigualdades econômicas, ou não esteja preparado¹⁰ para enfrentar o que realmente será preciso fazer para solucioná-las no médio e longo prazo abordados, já que isso traz questões importantes sobre se é preciso ou não fazer mudanças estruturais e sistêmicas, ou se é uma questão de tempo até que todo mundo tenha seu pedaço do bolo que passamos alguns séculos fazendo crescer; 2) o envelhecimento populacional não é um problema do ponto de vista científico, mas social. Envelhecer não é errado, portanto não há solução além das questões de seguridade social. A hipótese de mudar a forma da vida ou até abolir a morte é uma questão muito interessante, assim como as óbvias questões envolvendo pandemias e outras doenças futuras, mas me parece que os 3 problemas tem caminhos distintos de solução: lidar com o envelhecimento de forma humanizada; criar estratégias de saúde pública e continuar apoiando a ciência; 3) não existe longo prazo sem a conquista do universo. Mas o fato de ele não ter aparecido no mapeamento dos 10 ou dos 100 anos nos aponta uma triste possível interpretação: a de que esse sonho seja um horizonte mais do que uma concretude, uma esperança mais do que um problema.

Assim, parece que há 3 problemas/temas que vão numa sequência lógica dos 10 aos 1000 anos: mudança climática, desenvolvimento tecnológico e globalização. Há ainda questões de saúde, embora elas não sigam uma sequência tão clara assim. Quando organizados, os temas não parecem tão inovadores. São uma excelente organização do senso comum, apenas, o que não nos parece um problema considerando que o futuro tão distante é muito mais um exercício de imaginação do que de ciência, e o ChatGPT é apenas uma ferramenta, não um oráculo.

5 Inteligência Artificial ou o artifício?

As respostas anteriores foram interessantes, mas também bem previsíveis. Como minhas perguntas ao ChatGPT eram fáticas, e não puramente especulativas, resolvi testar e pedi ao ChatGPT que me desse “uma ideia de ficção científica bastante criativa”. A ideia que ele me deu me pareceu familiar: uma sociedade avançada que descobriu a maneira de se transferir para um mundo virtual por meio de uma tecnologia que extrai a consciência das pessoas, deixando seus corpos físicos para trás. Com o tempo, as pessoas descobrem que o

¹⁰ Muito importante lembrar que o ChatGPT não fica “preparado”.

mundo virtual é um experimento conduzido por uma inteligência artificial avançada que está tentando criar uma nova forma de vida consciente, e, a partir dessa constatação, elas decidem escapar.

Essa não é uma ideia nova, nem bastante criativa. Diversas obras de ficção científica já trabalharam com a ideia de transferência da consciência para ambientes digitais, em clássicos como “Neuromancer”, do William Gibson, ou obras mais recentes como “Carbono Alterado”, de Richard Morgan. Esse é um tema comum, inclusive, em obras audiovisuais como as séries “Black Mirror” ou “Love, Death and Robots”, ambas produções da Netflix, e filmes já clássicos como “Matrix”.

No Estado atual da tecnologia, é um equívoco contar com as inteligências artificiais para fazer o trabalho criativo humano. Embora elas sejam ferramentas incríveis, elas também estão longe de pensar e criar futuros como os grandes autores são capazes. O exercício imaginativo exploratório ainda é algo muito humano.

A literatura serve, portanto, como um terceiro debatedor aqui: uma espécie de processamento de informações culturais que se adensam, se organizam e se transformam em arte¹¹. De uma forma ou de outra, estamos todos processando as infinitas quantidades de dados que chegam até nós, assim como as inteligências artificiais. Com a diferença, porém, de que somos seres conscientes que organizam deliberadamente essas informações de forma a criar arte, enquanto o ChatGPT (ainda) não parece ter chegado lá.

Com isso nós podemos ir, talvez, um pouco além.

6 Futuro intangível

Nós vivemos uma pandemia de Covid-19 que basicamente alterou o funcionamento do mundo; estamos acompanhando a explosão de novas tecnologias (como os chats com inteligências artificiais) e o adiamento de outras como o metaverso¹²; vivendo com uma crise econômica à espreita com a quebra de bancos e os reflexos do mundo pós-pandemia; o claro rompimento e fragmentação de sociedades de países democráticos em grupos cada vez mais

¹¹ Ideia de fato considerada uma hipótese científica em duas teorias sobre o surgimento da cultura usando teorias evolucionistas: a teoria da evolução cultural, uma teoria florescente, e a memética, ligeiramente em desuso. Quem quiser saber mais, recomendo a leitura dos capítulos específicos 6 e 7 do livro: LALAND, Kevin N.; BROWN, Gillian R.; BROWN, Gillian. *Sense and nonsense: Evolutionary perspectives on human behaviour*. New York: Oxford University Press, 2011.

¹² ROSA, João Luiz. A tecnologia, além dos modismos: Depois do metaverso, ChatGPT rouba atenção. *Valor Econômico Brasil*. Publicado em 18 de abril de 2023. Disponível em: <https://valor.globo.com/brasil/coluna/a-tecnologia-alem-dos-modismos.ghtml>. Acesso em 20 de abril de 2023.

polarizados¹³; a dificuldade em saber o que é verdade e o que é mentira na era das *fake news*, com pessoas acreditando em terra plana e outras teorias conspiratórias¹⁴; o aprofundamento da desigualdade social e econômica e o ressurgimento da fome e da pobreza extrema em diversas partes¹⁵ e os reflexos das mudanças climáticas no mundo, resultando em grandes eventos naturais e migrações forçadas¹⁶.

Esses são problemas do presente, mas conseguimos imaginar que esses problemas ainda estarão por aqui no futuro próximo, e no futuro distante talvez ainda estejamos enfrentando suas repercussões. Então o que o ChatGPT propôs como questões são uma extrapolação interessante dos problemas do presente: mudança climática, desenvolvimento tecnológico, globalização e questões sanitárias.

Em termos de mudança climática, é claro, o desafio está posto e não tende a se esvair. Algo terá de ser feito em escala nacional e global se quisermos continuar a falar de futuro em 100 ou 1000 anos, e me parece que esse é um bom tema para o cientista do Estado do futuro. É inevitável que tenhamos que tomar decisões importantes e arriscadas caso queiramos que o planeta permaneça habitável¹⁷, e essas decisões exigirão reflexão pública e política.

Os conflitos entre Estados nacionais podem ser especialmente relevantes ao decidir as responsabilidades no caso de eventos climáticos extremos, e a globalização será um dos grandes temas do futuro. E também parece interessante pensar na importância da

¹³ A polarização fica clara quando percebemos o quanto os grupos políticos mais predominantes defendem valores morais distintos, inclusive no Brasil, como demonstrado por FRANCO, Alexandre Barros; POUND, Nicholas. The foundations of Bolsonaro's support: Exploring the psychological underpinnings of political polarization in Brazil. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, v. 32, n. 5, p. 846-859, 2022. Sobre o conceito de polarização e suas limitações, desenvolvo em coautoria em CÔRTEZ, Pâmela; OLIVEIRA, André. O Resgate da Democracia contra a Polarização: pragmatismo democrático e grupos ideológicos. In: III Congresso Internacional de Constituição e Filosofia Política, 2019, Curitiba. *Anais do III Congresso Internacional de Constituição e Filosofia Política*. Belo Horizonte: Arraes Editores, 2017. v. IV. p. 40-54.

¹⁴ TABAK, Flávio; COUTO, Marlen. Terra plana, cloroquina como cura da Covid e homem na lua: o percentual dos brasileiros que acreditam em teorias da conspiração. *Jornal O Globo*. Publicado em 03 de julho de 2022. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/blogs/pulso/post/2022/07/terra-plana-cloroquina-como-cura-da-covid-e-homem-na-lua-o-percentual-dos-brasileiros-que-acreditam-em-teorias-da-conspiracao.ghtml>. Acesso em 18 de abril de 2023.

¹⁵ THE WORLD BANK. *Poverty*. Publicado em 30 de novembro de 2022. Disponível em: <https://www.worldbank.org/en/topic/poverty/overview>. Acesso em 18 de abril de 2023.

¹⁶ PADOAN, Laura. Refugees in Namibia face double threat of funding cuts and climate change. *UNCHR, The UN Refugee Agency*. Publicado em 17 de novembro de 2022. Disponível em: <https://www.unhcr.org/news/stories/refugees-namibia-face-double-threat-funding-cuts-and-climate-change>. Acesso em 20 de abril de 2023.

¹⁷ MARQUES, Luiz; BOCUHY, Carlos. Estudos mostram que o aquecimento global pode estar subestimado. *Le Monde Diplomatique Brasil*. Publicado em 18 de abril de 2023. Disponível em: <https://diplomatique.org.br/estudos-mostram-que-o-aquecimento-global-pode-estar-subestimado/>. Acesso em 20 de abril de 2023; KOLBERT, Elizabeth. *Sob um Céu Branco: a natureza no futuro*. Tradução de Maria de Fátima Oliva do Coutoo. Rio de Janeiro: Editora Intrínseca, 2021.

mobilização da opinião pública em relação às mudanças, e como o desenvolvimento tecnológico interferiu no debate público. Um dos temas que foi indevida e massivamente “ideologizado”, “politizado” ou “polarizado” é o assunto do aquecimento global. Sem capacidade de diferenciar verdade e mentira, e evidência de achismo, parece que caímos cada vez mais no espaço da opinião onde na verdade a conversa é sobre dados. Assim, é importante ser capaz de difundir os achados e deslocar o debate público para plataformas políticas consistentes com a ideia de ainda termos um futuro. De alguma forma, portanto, todos esses temas estão interligados.

Num cenário otimista, em 1000 anos conseguimos decidir minimamente enquanto sociedade sobre como fazer a verdade ainda valer alguma coisa. Num cenário pessimista, estaremos vivendo em um ambiente em que o conceito de verdade foi completamente deturpado, uma versão ainda mais perturbadora de 1984 de Orwell já que não necessariamente a gente vai saber a fonte da mentira¹⁸. Num cenário mais realista, estaremos lutando com problemas semelhantes aos de agora, em escalas absurdamente maiores.

Em 1000 anos, porém, quase tudo é possível. Mantendo os grandes temas selecionados, vamos nos soltar um pouco da inteligência artificial e partir para a inteligência coletiva acumulada pela arte (teremos alguns *spoilers*, mas nada que comprometa a experiência das obras para quem ainda não leu).

Asimov, por exemplo, imaginou um futuro em escalas ainda maiores do que 1000 anos em “Fundação”¹⁹. Na obra, publicada originalmente em 1951, ele explora um império galáctico decadente em que um matemático, chamado Hari Seldon, desenvolve uma nova ciência, a Psico-história. Ironicamente, a Psico-história é a ciência de fazer o que não pude: prever com bastante precisão o futuro com base nas ações coletivas de grandes populações, e com isso melhorar a convivência humana. Seldon prevê a queda do império galáctico (ela é inevitável), mas acredita que é possível proteger o conhecimento da “idade das trevas” que ia tomar a galáxia com a queda do império. A premissa é interessante: a ação de um indivíduo é imprevisível, a ação de vários indivíduos é estatisticamente relevante e pode ser modelada e a ação de bilhões ou trilhões de indivíduos se distancia da mera possibilidade e se aproxima da certeza.

¹⁸ Em 1984, a verdade é manipulada por um poder centralizado e totalizante. Desenvolvo brevemente a ideia em coautoria em: CÔRTEZ, Pâmela; OLIVEIRA, André. O trabalho no livro 1984: interface entre a literatura, o Estado e as relações trabalhistas. In: VI Seminário de Pesquisa Interdisciplinar, Florianópolis. *Anais do VI SPI*, 2014.

¹⁹ Que na verdade é uma série de livros, mas tratarei apenas do primeiro aqui: ASIMOV, Isaac. *Fundação*. Trad. Fabio Fernandes. São Paulo: Aleph, 2009.

Nesse universo ambientado no futuro absurdamente distante, há uma série de tecnologias baseadas em energia atômica, sobretudo armas. E essas armas são usadas em demonstrações de força em relações internacionais e interplanetárias, por meio do controle das fontes energéticas e para punir, ameaçar ou recompensar grupos aliados ou inimigos²⁰. Asimov também descreve um universo em que os seres humanos continuam disputando o poder, nesse caso dentro do império galáctico, que é justamente uma das grandes ameaças à própria sobrevivência da espécie. Há, ainda, uma série de problemas que nossa própria geração já percebeu, mas o futuro de Asimov não, como o fato de as decisões serem tomadas apenas por homens, com as mulheres relegadas a papéis secundários²¹, e uma sociedade em que todos fumavam sem maiores problemas.

Então Fundação vale como um alerta: nossa compreensão social e nossa capacidade imaginativa estão sempre profundamente atreladas ao que experimentamos em primeira pessoa. Fundação é um exercício de resposta ao seu tempo: o medo e os desejos pela energia nuclear e o uso das armas como ferramenta de persuasão durante a guerra fria; o auge da indústria do tabaco e o ainda prevalente machismo institucional. Será que estaremos, no futuro, julgando a miopia do nosso presente?

Margaret Atwood não projeta tão na frente na sua obra mais conhecida, *O Conto da Aia*, mas imagina um futuro um pouco mais distante na trilogia *Maddadão*. As duas obras, porém, nos deixam antever problemas reais que poderemos enfrentar no futuro. No *Conto da Aia*²², que virou uma série premiada produzida pela Hulu, nós temos um futuro próximo terrível: o controle dos corpos femininos, vinculação entre o feminino e o profano e uma redução do ser humano às necessidades básicas de procriação. Seguidores de uma religião fundamentalista tomam o poder de parte dos Estados Unidos, que passa a se chamar Gilead, e a história gira em torno das questões políticas internas e externas desse Estado religioso fundamentalista.

Quero chamar a atenção, porém, para o último capítulo do livro, as “Notas Históricas” que seriam produzidas sobre Gilead em 2195. As notas seriam uma transcrição de um “Simpósio sobre Estudos de Gilead”, após a queda deste Estado, portanto. Não deveria escapar a ninguém que todos os autores chamados a falar no evento e todos os mencionados

²⁰ MIŠÍK, Matúš; KUJUNDŽIĆ, Nada. The Future Is Nuclear: Energy Weapon in Isaac Asimov’s Foundation. In: Mišík, M., Kujundžić, N. (Eds). *Energy Humanities: Current State and Future Directions*. Suíça: Springer, p. 149-167, 2021, p. 154-157.

²¹ A adaptação recente para o formato de série de televisão, *Foundation*, produzida pela Apple TV, tentou corrigir esse problema.

²² ATWOOD, Margaret. *O conto da aia*. Trad. Ana Deiró. Rio de Janeiro: Rocco, 2006.

na palestra fictícia eram homens. Mais do que isso, o capítulo é uma extrapolação de Gilead em diversas outras passagens, mas num formato a que todos estamos acostumados agora, no nosso presente. Por meio desse capítulo, Atwood nos faz refletir onde estão os limites reais entre esse Estado fantasioso e absurdo concebido por ela e o futuro desse Estado, assim como talvez devêssemos questionar o rompimento real entre a visão medieval do feminino e nossa atual concepção. Nesse capítulo, Atwood provoca reflexões sobre a realidade americana de 1985, data de lançamento do livro, e nos ajuda a ponderar algumas coisas para o futuro: nenhum avanço social está dado, e não há perfectibilidade quando o assunto é a redução das desigualdades. Isso implica dizer que no futuro teremos problemas do passado, e que no presente talvez estejamos incorrendo em profundas injustiças sociais que só o futuro será capaz de apontar. E também que é importante fazer exercícios imaginativos exploratórios não apenas para construir utopias, mas também para perceber distopias que nos espreitam.

Na outra obra mencionada, a trilogia *MaddAdão*, o mundo foi assolado por uma pandemia e temos vários flashes do futuro pós-apocalíptico e de como chegamos nele. Aqui, o foco são os riscos da modificação da biologia sem qualquer forma de controle real. A primeira obra da trilogia, *Oryx e Crake*²³, foi publicada em 2003 e certamente se alimentou da controvérsia crescente sobre os produtos geneticamente modificados da década de 1990.

Na trilogia²⁴ há duas linhas temporais: antes do apocalipse e depois do apocalipse. Na linha que nos explica como o mundo decaiu, vemos uma série de modificações genéticas feitas nos animais com diversos objetivos: estudar a longevidade alterando os camundongos; criar novos animais com objetivos nem sempre claros (“você se sentia igual a Deus”²⁵) ou criar tecidos humanos ou “peças sobressalentes” personalizados e mais baratos do que a técnica de clonagem, alterando os porcos para que se tornassem uma espécie de fazenda/fábrica de órgãos humanos. Soma-se a todo esse cenário genético o que de fato conclui a derrocada humana: pandemia e uma decisão deliberada de um personagem, tendo por base a contínua modificação do clima e a extinção de espécies, que o ser humano não deveria mais procriar. A história testa diversas assunções sobre modernidade, sobre moralidade e sobre a natureza humana, mas gostaria de me concentrar nessa confusão entre apocalipse ecológico e revolução ambientalista²⁶.

²³ ATWOOD, Margaret. *Oryx e Crake*. Trad. Léa Viveiros de Castro. Rio de Janeiro: Rocco, 2018.

²⁴ Embora seja uma trilogia, vou novamente me concentrar na primeira obra da série.

²⁵ ATWOOD, *Oryx e Crake*, cit., p. 55.

²⁶ NORTHOVER, Richard Alan. Ecological apocalypse in Margaret Atwood's *MaddAddam* trilogy. *Studia Neophilologica*, v. 88, n. sup1, p. 81-95, 2016.

Um futuro em que temos órgãos humanos à disposição? Em que podemos reviver espécies extintas? Em que assumimos a responsabilidade pela destruição do planeta? Difícil explicar onde está a distopia. O que eu acho é que essa obra deveria deixar cientistas do Estado românticos, mas céticos com relação à nossa capacidade. Num exercício de curiosidade é preciso não apenas saber qual o futuro desejado, mas também quais os riscos ao se construir este futuro. Então a imaginação solta e a literatura podem temperar nossa movimentação política em direção às inevitáveis decisões sobre o clima, sobre o desenvolvimento tecnológico e sobre quem será deixado para trás nessa movimentação em busca da sobrevivência. A existência de uma cruzada moral, seja de qual lado estiver, não costuma levar a bons resultados. O perigo não está necessariamente na ciência e na técnica, mas na certeza moral dos fins. Uma lição que parece fundamental para que os cientistas do Estado se preparem para o futuro é de que é possível fazer coisas ruins com boas intenções, e conhecer as consequências das ações é diferente de decidir, politicamente, o que queremos. Numa escala de futuro tão distante, os riscos das cruzadas morais se avolumam.

É interessante contrapor brevemente a criação de seres vivos à imagem e semelhança dos homens em *MaddAdão* e em *A Ilha do Dr Moreau*²⁷, de H. G. Wells, romance lançado em 1896. Na segunda obra, temos um naufrago perdido numa ilha fora do mapa. Num primeiro momento aliviado de ter sobrevivido e encontrado não apenas terra firme, mas dois seres humanos com quem aliviar a sobrevivência, ele logo descobre porque nunca tinha ouvido falar daquele lugar: o espaço servia para que Dr. Moreau realizasse experimentos científicos com animais com o objetivo de aproximá-los do ser humano. Então o objetivo não era usá-los diretamente como produto, como em *MaddAdão*, mas o de “alçá-los” à categoria humana. A obra não ocorre no futuro, mas deveria nos deixar com um gosto amargo sobre o passado, já que a obra também está discutindo com o seu tempo e com as questões sobre eugenia, experimentações com seres humanos, e como a espécie humana poderia “decair”. A parte científica da obra é lotada de lacunas²⁸, e a parte política é ambígua²⁹, mesmo assim a obra ainda é capaz de nos levar aos limites do que constitui o humano. O que queremos como futuro deve passar pela reflexão do que considerávamos

²⁷ Original em domínio público: WELLS, H. G. *The Island of Doctor Moreau*. Project Gutenberg EBook, disponibilizado em 14 de outubro de 2013. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/gu000159.pdf>. Acesso em 19 de abril de 2023.

²⁸ MCNABB, John. The beast within: HG Wells, *The Island of Doctor Moreau*, and human evolution in the mid-1890s. *Geological Journal*, v. 50, n. 3, p. 383-397, 2015.

²⁹ GLENDENING, John. “Green confusion”: evolution and entanglement in hg wells’s *the island of doctor Moreau*. *Victorian Literature and Culture*, v. 30, n. 2, p. 571-597, 2002.

progresso no passado, porque é ali que podemos ver o quanto é importante não dissociar conhecimento científico de decisões políticas, e o quanto o discurso da ciência e da técnica deve ser bem compreendido por aqueles que tomam decisões, tanto para guiar melhorias quanto para conter preconceitos disfarçados de ciência.

Nas duas obras, queremos muito adaptar a natureza aos nossos desejos. Nada de novo, o que nos faz humanos em parte é a alteração da natureza. Mas temos o desenvolvimento exponencial da técnica, e a escala é tão distinta que podemos falar em um rompimento com a lógica da alteração do passado. Nós já podemos, por exemplo, selecionar diversas características nos embriões, inclusive características mais difíceis de rastrear nos nossos genes ou que não tenham nenhuma relevância médica, e já há muitos americanos dispostos a testar caso esteja disponível³⁰. Como cientistas do Estado, essa discussão também é nossa. O conhecimento científico deve ser estimulado, mas o uso desse conhecimento é uma decisão política, não científica. Como decisão política ela passa pelo Estado (por enquanto, ao menos). Pode ser uma decisão de total liberação para o mercado, pode haver um completo controle estatal, mas é importante que a decisão seja tomada por pessoas capacitadas não apenas em política, mas também nas possibilidades e limites das técnicas. Agora, em nome de um futuro 3023.

Com relação à saúde pública e globalização, nada mais atual do que a obra de Emily St. John Mandel, *Estação Onze*³¹. Na obra, há uma pandemia global (de uma doença chamada Gripe da Geórgia) que termina com o mundo como o conhecemos e nos faz retornar ao mundo pré-industrial com as sucatas pouco aproveitáveis de um mundo pós-internet. Embora os humanos restantes precisem lidar com questões básicas de sobrevivência, a obra foca muito mais na nossa necessidade do sublime. Shakespeare reaparece como a conexão última entre o ser humano e a arte, numa forma de reconstrução do sentido pela nostalgia e pelo redesenho dos objetos úteis do passado e transformados em mero figurino no futuro. Também nos faz refletir sobre a importância da imaginação para criar futuros utópicos (ou distópicos)³².

O livro foi escrito em 2014 e a história ocorre no máximo 50 anos no futuro, e o momento da publicação é muito oportuno já que em 2020, é claro, passamos por uma

³⁰ MEYER, Michelle N. et al. Public views on polygenic screening of embryos. *Science*, v. 379, n. 6632, p. 541-543, 2023.

³¹ MANDEL, Emily St. John. *Estação Onze*. Trad. Rubens Figueiredo. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2015.

³² LEGGATT, Matthew. 'Another World Just out of Sight': Remembering or Imagining Utopia in Emily St. John Mandel's *Station Eleven*. *Open Library of Humanities*, v. 4, n. 2, 2018.

epidemia global de Covid-19. Diferentemente da ficção, a civilização não colapsou porque a doença não tinha o ritmo de contágio da Gripe da Geórgia, mas a nossa pandemia real também sacudiu alguns de nossos pressupostos mais fundamentais de modernidade. O que temos em Estação Onze é o extremo da “desglobalização”, mas a nossa realidade pandêmica levou a crises na globalização de mercados (dados os problemas de produção e transporte³³) e de pessoas (com as viagens praticamente paralisadas³⁴). Também nos forçou a entender o papel da sociabilidade humana, com o isolamento social e a tentativa de mitigar o contato real pelo virtual. Acima de tudo, nos fez dimensionar o tamanho da solidariedade e cuidado que podemos ter pelos outros, queridos ou estranhos, que estavam mais submetidos a problemas de saúde. Empatia é uma das grandes armas da literatura e da imaginação.

Da obra e das infinitas possibilidades de pandemia que temos daqui até 1000 anos no futuro³⁵, um cientista do Estado talvez devesse não apenas se apropriar do tema de saúde pública, mas também da comunicação pública e da leitura de dados epidemiológicos. Também aprendemos, com a obra e com a pandemia real, que é muito importante estar atentos à diferença entre fronteiras artificiais e reais: os Estados nacionais e os grupos ideológicos são uma abstração que o vírus não respeitou. O que Estação Onze nos mostra é que é possível pensar na humanidade enquanto coletivo, que pode ruir como coletivo, mas que pode reconstruir por meio da arte. Há um equilíbrio tênue entre construir a solidariedade e destruir as particularidades dos modos de vida³⁶, mas é possível que o futuro nos exija enfrentar essa tensão entre a globalização e as culturas locais, entre decisões sobre saúde pública e respeito a posições individuais ou de grupo.

O que todas essas obras e todos esses problemas possuem em comum? A clareza de que a imaginação de futuro precisa estar atenta para o que há de novo (e de ultrapassado) no presente imediato. As tecnologias descritas por Asimov são completamente obsoletas, já que a obra foi publicada na década de 1950, época que os próprios telefones celulares, óculos de

³³ Que afetou diferentes áreas e negócios de diferentes portes: SÉ, Letícia. Como a crise de abastecimento impacta o pequeno negócio e o que fazer no seu empreendimento. *Revista Pequenas Empresas, Grandes Negócios*. Publicado em 17 de junho de 2022. Disponível em: <https://revistapegn.globo.com/Empreendedorismo/noticia/2022/06/como-crise-de-abastecimento-impacta-o-pequeno-negocio-e-o-que-fazer-no-seu-empreendimento.html>. Acesso em 18 de abril de 2023.

³⁴ E o mercado de turismo só deve retomar aos patamares pré-pandêmicos em 2023: LUIZ, Mirela. Após dois anos de crise, o turismo decola e 2023 será o ano da recuperação do setor. *Istoé Independente*. Publicado em 24 de fevereiro de 2023. Disponível em: <https://istoe.com.br/o-ano-do-turismo/>. Acesso em 18 de abril de 2023.

³⁵ Para se ter uma ideia da quantidade de possíveis pandemias que nos espreitam, recomendo a leitura de: QUAMMEN, David. *Contágio: infecções de origem animal e a evolução das pandemias*. Trad. Fernanda Abreu, Isa Mara Lando, Laura Teixeira Motta e Pedro Maia Soares. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.

³⁶ Em atenção aos insights de: KRENAK, Ailton. *Ideias para adiar o fim do mundo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

realidade virtual ou relógios que conversam com você eram ficção científica. Atwood, em *O Conto da Aia*, não teve oportunidade de ver o florescimento do “Movimento Me too” e a derrocada de “Roy vs Wade”, e na trilogia *MaddAdão* ainda não tínhamos o CRISPR, técnica de edição de genes que mudaria as premissas dos problemas biológicos. Wells nem teve a oportunidade de ver a nossa construção impressionante sobre o código genético, quiçá o resto, e a obra de Emily seria completamente diferente se escrita depois da pandemia de Covid-19 (cadê a máscara e o álcool gel?).

Então o futuro de agora é uma projeção inevitável do presente, e isso vale para o cientista do Estado. Imaginar o futuro com curiosidade é um exercício exploratório também sobre o presente. Se quisermos assumir papel nos grandes temas do futuro, precisamos assumir agora a participação nos grandes temas do presente. Aquecimento global, ChatGPT, regulação das redes sociais, técnicas de alteração da composição genética da vida, todos esses temas tem de ser assumidos por nós, cientistas do Estado de olho no futuro.

7 Considerações finais

Tudo isso aqui é ficção. Nenhum compromisso preditivo, mas especulativo, imaginativo, e com a arte. Ninguém ou todo mundo está razoavelmente capacitado para especular sobre o futuro. Os escritores de ficção científica o fazem por profissão, e alguns outros especialistas especulam de forma igualmente interessante. O cientista do Estado precisa assumir um pouco mais a sua parcela de responsabilidade em imaginar os futuros tão distantes que até mesmo as estruturais universitárias se mostram insuficientes para fornecer boas fontes de informações. A curiosidade precisa nos guiar, por vezes, e não os objetivos últimos.

O mesmo vale para a interdisciplinaridade. Ela não pode ser apenas um discurso ou uma experimentação aqui e ali com disciplinas próximas, servindo como a nossa espiadela oficial do futuro. Ela é uma forma de pensar os problemas, e ela é a única forma de pensar os problemas reais do futuro, mas ela deve ser aplicada! Isso quer dizer explorar o que as outras áreas estão fazendo, no que estão pensando, onde estão avançando e onde estão os seus riscos.

Perguntei o ChatGPT o que ele achava que seria a inteligência artificial, a humanidade e o Estado daqui a 1000 anos. Embora ele tenha se imaginado o grande vilão da ficção científica que pedi, também considerou que será super útil no futuro possível ao invés do imaginado. Os riscos que ele reconhece para si mesmo e seus concorrentes são sobre a

privacidade dos dados, o desemprego gerado pela automação e a possibilidade de a IA superar a inteligência humana e criar riscos existenciais. Como cientistas do Estado, esses problemas também são nossos.

Quanto ao Estado, assim como a humanidade, ele já enfrentou a sua dose de desafios. Mas ele é uma decisão humana assim como o resultado das interações e interesses entre os humanos do passado e do presente. É difícil dizer quanto do Estado pode ser alterado e isso ainda ser considerado um Estado, então aqui a pergunta não é sobre esperança, é sobre conceitos. Devemos nos organizar de alguma forma enquanto espécie e enquanto comunidades, caso existamos por lá, e caberá aos pesquisadores do futuro definir o nome dessa organização.

Cada obra de ficção aqui citada imaginou um problema diferente, um futuro diferente e uma solução que pode ser considerada moralmente boa para uns, moralmente inadequada para outros. O ponto é que devemos estar abertos, criando habilidades e competências fluidas, que nos permitam navegar nas opções A, B ou C de futuro em 10, 100 ou 1000 anos.

Assim, todos os acadêmicos com interesse em política, sociedade e direito precisam ao menos se atualizar sobre os grandes debates da própria era. E precisam fazê-lo com vistas no futuro. O do nosso tempo são as redes sociais, as mudanças climáticas, as pandemias e as inteligências artificiais. O debate sobre esses temas precisa ser embasado, informado por diversas ciências e áreas, e, por vezes, sem os dois pés no chão. A imaginação é uma ferramenta importante de construção de cenários e de realidades.

É nesse sentido que esse ensaio se apresenta: como uma aplicação, uma experimentação indisciplinada entre tecnologias, arte e uma dose considerável de idiossincrasia. É um convite ao romântico, mas também ao que me parece o único caminho possível para que exista um futuro: o desenvolvimento da nossa capacidade de imaginar os futuros e de nos preparar para eles.

Referências Bibliográficas

- ASIMOV, Isaac. *Fundação*. Trad. Fabio Fernandes. São Paulo: Aleph, 2009.
- ATWOOD, Margaret. *O conto da aia*. Trad. Ana Deiró. Rio de Janeiro: Rocco, 2006.
- ATWOOD, Margaret. *Oryx e Crake*. Trad. Léa Viveiros de Castro. Rio de Janeiro: Rocco, 2018.
- CAUTI, Carlo. Jeff Bezos investe US\$ 3 bilhões em empresa que pesquisa 'imortalidade'. *Portal Exame*. Publicado em 21 de janeiro de 2022. Disponível em: <https://exame.com/tecnologia/jeff-bezos-investe-pesquisa-imortalidade/>. Acesso em 15 de abril de 2023.
- CÔRTEZ, Pâmela; CARVALHO, Rodrigo Badaró de. Ciências do Estado para além da graduação: relatos de experiências na pós-graduação. *Revista de Ciências do Estado*, v. 4, n. 1, p. 1-10, 2019.
- CÔRTEZ, Pâmela; CARVALHO, Rodrigo Badaró de. Pensar uma outra Universidade: contribuições da experiência do bacharelado em Ciências do Estado-UFMG. *Revista de Ciências do Estado*, v. 1, n. 1, p. 94-113, 2016.
- CÔRTEZ, Pâmela; OLIVEIRA, André. O trabalho no livro 1984: interface entre a literatura, o Estado e as relações trabalhistas. In: VI Seminário de Pesquisa Interdisciplinar, Florianópolis. *Anais do VI SPI*, 2014.
- CÔRTEZ, Pâmela; OLIVEIRA, André. O Resgate da Democracia contra a Polarização: pragmatismo democrático e grupos ideológicos. In: III Congresso Internacional de Constituição e Filosofia Política, 2019, Curitiba. *Anais do III Congresso Internacional de Constituição e Filosofia Política*. Belo Horizonte: Arraes Editores, 2017. v. IV. p. 40-54.
- FRANCO, Alexandre Barros; POUND, Nicholas. The foundations of Bolsonaro's support: Exploring the psychological underpinnings of political polarization in Brazil. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, v. 32, n. 5, p. 846-859, 2022.
- FREITAS, Felipe. OpenAI anuncia GPT-4, nova tecnologia por trás do ChatGPT. *Tecnoblog*. Publicado em 14 de março de 2023. Disponível em: <https://tecnoblog.net/noticias/2023/03/14/openai-anuncia-gpt-4-nova-tecnologia-por-tras-do-chatgpt/>. Acesso em: 21 de março de 2023.
- GLENDENING, John. Green Confusion: Evolution And Entanglement In Hg Wells's The Island Of Doctor Moreau. *Victorian Literature and Culture*, v. 30, n. 2, p. 571-597, 2002.
- KOLBERT, Elizabeth. *Sob um Céu Branco: a natureza no futuro*. Trad. Maria de Fátima Oliva do Coutoo. Rio de Janeiro: Editora Intrínseca, 2021.
- KRENAK, Ailton. *Ideias para adiar o fim do mundo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.
- LALAND, Kevin N.; BROWN, Gillian R.; BROWN, Gillian. *Sense and nonsense: Evolutionary perspectives on human behaviour*. New York: Oxford University Press, 2011.
- LANIER, Jaron. *Dez argumentos para você deletar agora suas redes sociais*. Trad. Bruno Casotti. Rio de Janeiro: Editora Intrínseca, 2018.
- LEGGATT, Matthew. 'Another World Just out of Sight': Remembering or Imagining Utopia in Emily St. John Mandel's Station Eleven. *Open Library of Humanities*, v. 4, n. 2, 2018.
- LUIZ, Mirela. Após dois anos de crise, o turismo decola e 2023 será o ano da recuperação do setor. *Istoé Independente*. Publicado em 24 de fevereiro de 2023. Disponível em: <https://istoe.com.br/o-ano-do-turismo/>. Acesso em 18 de abril de 2023.

- MANDEL, Emily St. John. *Estação Onze*. Trad. Rubens Figueiredo. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2015.
- MARQUES, Luiz; BOCUHY, Carlos. Estudos mostram que o aquecimento global pode estar subestimado. *Le Monde Diplomatique Brasil*. Publicado em 18 de abril de 2023. Disponível em: <https://diplomatique.org.br/estudos-mostrar-que-o-aquecimento-global-pode-estar-subestimado/>. Acesso em 20 de abril de 2023.
- MCNABB, John. The beast within: HG Wells, The Island of Doctor Moreau, and human evolution in the mid-1890s. *Geological Journal*, v. 50, n. 3, p. 383-397, 2015.
- METZ, Cade. What Makes A.I. Chatbots Go Wrong?: The curious case of the hallucinating software. *The New York Times*. Publicado em 29 de março de 2023. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2023/03/29/technology/ai-chatbots-hallucinations.html>. Acesso em 10 de abril de 2023.
- MEYER, Michelle N. et al. Public views on polygenic screening of embryos. *Science*, v. 379, n. 6632, p. 541-543, 2023.
- MISÍK, Matúš; KUJUNDŽIĆ, Nada. The Future Is Nuclear: Energy Weapon in Isaac Asimov's Foundation. In: Mišić, M., Kujundžić, N. (Eds). *Energy Humanities: Current State and Future Directions*. Suíça: Springer, p. 149-167, 2021, p. 154-157.
- NORTHOVER, Richard Alan. Ecological apocalypse in Margaret Atwood's MaddAddam trilogy. *Studia Neophilologica*, v. 88, n. sup1, p. 81-95, 2016.
- PADOAN, Laura. Refugees in Namibia face double threat of funding cuts and climate change. UNCHR, *The UN Refugee Agency*. Publicado em 17 de novembro de 2022. Disponível em: <https://www.unhcr.org/news/stories/refugees-namibia-face-double-threat-funding-cuts-and-climate-change>. Acesso em 20 de abril de 2023.
- QUAMMEN, David. *Contágio: infecções de origem animal e a evolução das pandemias*. Trad. Fernanda Abreu, Isa Mara Lando, Laura Teixeira Motta e Pedro Maia Soares. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.
- ROSA, João Luiz. A tecnologia, além dos modismos: Depois do metaverso, ChatGPT rouba atenção. *Valor Econômico Brasil*. Publicado em 18 de abril de 2023. Disponível em: <https://valor.globo.com/brasil/coluna/a-tecnologia-alem-dos-modismos.ghtml>. Acesso em 20 de abril de 2023.
- SÉ, Letícia. Como a crise de abastecimento impacta o pequeno negócio e o que fazer no seu empreendimento. *Revista Pequenas Empresas, Grandes Negócios*. Publicado em 17 de junho de 2022. Disponível em: <https://revistapegn.globo.com/Empreendedorismo/noticia/2022/06/como-cri-se-de-abastecimento-impacta-o-pequeno-negocio-e-o-que-fazer-no-seu-empreendimento.html>. Acesso em 18 de abril de 2023.
- TABAK, Flávio; COUTO, Marlen. Terra plana, cloroquina como cura da Covid e homem na lua: o percentual dos brasileiros que acreditam em teorias da conspiração. *Jornal O Globo*. Publicado em 03 de julho de 2022. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/blogs/pulso/post/2022/07/terra-plana-cloroquina-como-cura-da-covid-e-homem-na-lua-o-percentual-dos-brasileiros-que-acreditam-em-teorias-da-conspiracao.ghtml>. Acesso em 18 de abril de 2023.
- TETLOCK, Philip E.; GARDNER, Dan. *Superprevisões: a arte e a ciência de antecipar o futuro*. Trad. Cássio de Arantes Leite. Rio de Janeiro: Objetiva, 2016.
- THE WORLD BANK. *Poverty*. Publicado em 30 de novembro de 2022. Disponível em: <https://www.worldbank.org/en/topic/poverty/overview>. Acesso em 18 de abril de 2023.
- WELLS, H. G. *The Island of Doctor Moreau*. Project Gutenberg EBook, disponibilizado em 14 de outubro de 2013. Disponível em:

<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/gu000159.pdf>. Acesso em 19 de abril de 2023.

Como citar este artigo: CÔRTEZ, Pâmela de Rezende. Imaginação nas Ciências do Estado. *Revista de Ciências do Estado*, Belo Horizonte, v. 8, n. 1, p. 1–22, 2023.

Recebido em 25.04.2022

Publicado em 23.06.2023



Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual 4.0 Internacional